

Este informe se presenta tal como se recibió por el CIID de parte del o de los becarios del proyecto. No ha sido sometido a revisión por pares ni a otros procesos de evaluación.

Esta obra se usa con el permiso de Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

© 2005, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

1



CRECIMIENTO, INVERSIÓN, OCUPACIÓN Y DIVISAS EN AMÉRICA DEL SUR¹

César Ferrari, Ph.D.²

con la asistencia de Johanna Táutiva y Juan Camilo Guerrero,
Pontificia Universidad Javeriana

Bogotá, Octubre 2005

¹ El presente trabajo contó con el apoyo de Latin American Trade Network (LATN) y es parte del proyecto “Hacia un Nuevo Consenso de Política Económica en América Latina” que cuenta con el apoyo de la Fundación Ebert, la Revista Nueva Sociedad y la Pontificia Universidad Javeriana.

² Ph.D. en Economía por la Universidad de Boston, Profesor de Política Económica y Director de la Maestría en Economía de la Pontificia Universidad Javeriana en Bogotá, Colombia. Sus libros más recientes incluyen *Análisis Económico en Equilibrio General* (2005), editor, *Conversaciones sobre Economía* (2004), con Andrés Cifuentes, y *Política Económica y Mercados* (2001, 2003, 2005), publicados por la Universidad Javeriana.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
LA SITUACIÓN ECONÓMICA	4
Inversión, ahorro y brecha financiera	4
Crecimiento económico, comportamiento externo y ocupación	5
TASAS ASIÁTICAS, INVERSIONES Y CRECIMIENTOS SUDAMERICANOS	9
Las relaciones capital-producto	10
Las proyecciones de crecimiento económico e inversión	11
CRECIMIENTO Y OCUPACIÓN	14
Las relaciones trabajo-capital	14
Las proyecciones de ocupación	15
CRECIMIENTO Y GENERACIÓN NETA DE DIVISAS	16
Las relaciones de la economía con el sector externo	17
Las proyecciones del sector externo	20
LOS REQUERIMIENTOS PARA CRECER A TASAS ASIÁTICAS	21
La brecha de ahorro y los recursos para el crecimiento	21
Precios, competitividad y rentabilidad	24
Precios de factores, precios internacionales e insuficiencia de los mercados	26
Los precios básicos requeridos	27
ANEXO DE REGRESIONES	28

INTRODUCCIÓN

Sin duda, el crecimiento económico requiere recursos. Tasas de crecimiento elevadas requieren tasas de inversión también elevadas. En las últimas décadas, salvo excepciones, el crecimiento económico de América Latina ha bordeado tasas del orden de 3% anual. No por casualidad. En general, América Latina alcanza con dificultad tasas de inversión de 15-20% del PIB. Si América Latina quiere crecer a tasas asiáticas deberá alcanzar tasas de inversión correspondientes.

Los esfuerzos de ahorro e inversión y el destino de la inversión en la economía están condicionados por la estructura de rentabilidades. La estructura de rentabilidades está determinada por la estructura de precios básicos (tasa de cambio, tasa de interés, precios de servicios públicos, salarios e impuestos) y la productividad de los factores. A su vez, los precios están condicionados por las políticas monetarias, fiscales y de regulación económica vigentes y la productividad por la inversión.

El destino de la inversión determina la generación de empleo y autoempleo de alta productividad en la economía y, por lo tanto, la distribución del ingreso. A mayor rentabilidad mayor inversión, pero si el sector de destino es altamente intensivo en capital y poco en mano de obra, expresado en la relación mano de obra-capital sectorial, la resultante es una expansión productiva con poca generación de empleo directo y posiblemente con poca generación indirecta de empleo o autoempleo de elevada productividad. Determina también las posibilidades de generación y consumo de divisas. La inversión puede destinarse a sectores altamente demandantes de divisas que no las generan en forma adecuada, limitando de tal modo las posibilidades de crecimiento de la economía.

Con poco ahorro doméstico y ahorro externo hay poca inversión. Si la poca inversión se desarrolla en sectores consumidores netos de divisas el crecimiento se estanca, porque las importaciones crecerán más que las exportaciones generando crisis de balanza de pagos. Y si la misma poca inversión se orienta a sectores productores de divisas pero poco intensivos en mano de obra, produce poco crecimiento con poca generación de empleo.

De tal modo, si se quiere aumentar la tasa de crecimiento económico en América Latina en tiempos históricamente cortos, las tasas de ahorro e inversión deben aumentar en forma significativa. ¿Cuánto? Depende de las tasas actuales, de las metas de crecimiento y de las actuales y futuras relaciones capital-producto de la economía. ¿Cómo? Generando una adecuada estructura de rentabilidades y, por lo tanto, de precios básicos.

Es claro también que si se postula reducir la pobreza, la inversión debería darse en sectores intensivos en mano de obra o que generen indirectamente empleo y autoempleo de alta productividad. Así mismo, si se quiere que ese crecimiento no sea limitado por la escasez de divisas, la inversión debe destinarse a sectores productores netos de divisas. Ambas situaciones imponen una clara conveniencia sobre la estructura de rentabilidades y precios de la economía pues es ésta, claramente, la que condiciona el destino sectorial de la inversión.

Esas tasas de inversión son financiadas, usualmente, con ahorro interno y complementadas con ahorro externo, sea en forma de inversión extranjera directa o créditos internacionales. Tasas de ahorro reducidas producirán tasas de inversión también reducidas. Tal parece ser el caso de los países incluidos en el estudio, salvo el caso de Chile que en el periodo 1990-2003 alcanzó una tasa promedio de ahorro nacional bruto de 23.4% del PIB, seguida de Venezuela con una tasa de 21.6%. La menor tasa le correspondió a Uruguay, 11.6% del PIB. El siguiente cuadro muestra dicha situación.

AHORRO NACIONAL BRUTO (Como porcentaje del PIB a precios constantes de 1995)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERÚ	URUGUAY	VENEZUELA
1990	12,5%	23,0%	21,2%	18,1%	13,6%	10,6%	24,4%
1995	14,5%	20,5%	27,0%	18,5%	16,2%	13,1%	19,2%
2000	13,3%	20,1%	24,5%	15,1%	17,8%	9,9%	35,5%
2003	17,7%	21,1%	24,8%	16,7%	17,5%	12,4%	24,7%
Media 1990-2003	14,1%	20,7%	23,4%	16,2%	16,3%	11,6%	21,6%
Desv Standard	1,4%	1,2%	1,8%	2,4%	2,1%	1,0%	5,9%

Fuente: World Development Indicators

La diferencia entre la formación bruta de capital y el ahorro nacional bruto representa la brecha de financiamiento interno que es satisfecha con financiamiento externo. La mayor brecha corresponde a la economía chilena, 7% del PIB, indicando un fuerte componente de financiamiento externo de su inversión. En el caso de Brasil, la brecha es del orden de 0.2% del PIB, indicando un financiamiento casi exclusivamente nacional de su inversión. El caso más extremo es el venezolano, para el que la brecha es negativa, indicando una deficiencia de inversión frente a sus propias posibilidades nacionales de financiamiento.

La salida de capitales puede ser un grave problema para países con bajo nivel de ahorro. Si en ese contexto se dan el lujo de exportarlo aumentan los requerimientos de financiamiento externo para los mismos niveles de inversión. Algunos países se han dado ese lujo. En Colombia la normatividad para el manejo de los fondos privados de pensiones, que administran gran cantidad de ahorro forzoso y voluntario, obliga a colocar dichos fondos en mercados de riesgo mínimo (y por tanto de rentabilidad mínima) y permite que los fondos sean colocados fuera del país.

BRECHA DE FINANCIAMIENTO (Como porcentaje del PIB a precios constantes de 1995)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERÚ	URUGUAY	VENEZUELA
1990	0,5%	-2,8%	6,0%	-2,2%	3,4%	0,6%	-14,7%
1995	3,8%	1,8%	9,0%	7,2%	8,5%	4,9%	-3,3%
2000	4,6%	1,2%	6,7%	-1,2%	1,9%	5,4%	-18,2%
2003	-3,3%	-2,4%	2,1%	0,5%	0,5%	0,6%	-17,8%
Media 1990-2003	3,2%	0,2%	7,0%	2,1%	4,0%	3,8%	-6,4%
Desv Standard	3,6%	1,9%	3,7%	4,3%	2,4%	2,4%	7,8%

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

Crecimiento económico, comportamiento externo y ocupación

El comportamiento de la inversión y el ahorro condicionan, sin duda, el crecimiento de la economía; aunque el crecimiento informa también los niveles de ahorro e inversión.

Por tal razón, la información anterior explica, en gran medida, como Chile, no por casualidad, en el periodo 1990-2003, a precios constantes de 1995, alcanzó la mayor tasa de crecimiento promedio del PIB (5.6%) entre los países de la muestra. Le siguieron Perú (3.7%), Argentina (2.9%), Colombia (2.5%) y Brasil (2.3%). Explica también como

Uruguay (1.3%) y Venezuela (0.3%) alcanzaron las menores tasas de crecimiento promedio. El cuadro siguiente muestra el comportamiento del PIB para los países analizados.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (En tasas de crecimiento a precios de 1995)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
1991	12,7%	1,3%	8,0%	2,3%	2,2%	3,5%	9,7%
1992	11,9%	-0,5%	12,3%	5,0%	-0,4%	7,9%	6,1%
1993	5,9%	4,9%	7,0%	2,4%	4,8%	2,7%	0,3%
1994	5,8%	5,9%	5,7%	5,8%	12,8%	7,3%	-2,3%
1995	-2,8%	4,2%	10,6%	5,2%	8,6%	-1,4%	4,0%
1996	5,5%	2,7%	7,4%	2,1%	2,5%	5,6%	-0,2%
1997	8,1%	3,3%	7,4%	3,4%	6,8%	5,0%	6,4%
1998	3,8%	0,1%	3,9%	0,6%	-0,6%	4,5%	0,2%
1999	-3,4%	0,8%	-1,1%	-4,2%	0,9%	-2,8%	-6,1%
2000	-0,8%	4,4%	4,4%	2,9%	2,8%	-1,4%	3,2%
2001	-4,4%	1,3%	2,8%	1,4%	0,2%	-3,4%	2,8%
2002	-10,9%	1,9%	2,2%	1,9%	4,9%	-11,0%	-8,9%
2003	8,8%	-0,2%	3,3%	3,9%	3,8%	2,5%	-9,4%
1990-2003	2,9%	2,3%	5,6%	2,5%	3,7%	1,3%	0,3%
Desv standard	7,0%	2,1%	3,6%	2,6%	3,9%	5,3%	5,9%

Fuente: World Development Indicators

El crecimiento diferenciado de las economías condiciona la manera en que las mismas evolucionan entre si. En el período 1990-2003, en términos de dólares a precios constantes de 1995, como se muestra en el cuadro siguiente, la economía brasilera era significativamente más grande que el resto de la muestra, seguido de la economía argentina que representa más o menos un tercio del tamaño de la brasilera. Pero mientras que la economía chilena creció relativamente, pasando de representar 7.1% del tamaño de la brasilera a representar 10.8%, la venezolana se redujo de 10.8% a 8.4%. Los otros países, al crecer en forma similar a Brasil, mantuvieron más o menos estable su tamaño relativo.

PRODUCTO INTERNO BRUTO (Millones de Dólares a Precios Constantes de 1995)							
	Argentina	Brazil	Chile	Colombia	Peru	Uruguay	Venezuela
1990	187.867	603.535	42.999	75.551	41.086	15.910	65.329
tamaño relativo	31,1%	100,0%	7,1%	12,5%	6,8%	2,6%	10,8%
1995	258.030	704.170	65.216	92.503	53.643	19.298	77.389
tamaño relativo	36,6%	100,0%	9,3%	13,1%	7,6%	2,7%	11,0%
2000	293.024	786.940	80.688	96.823	60.552	21.425	79.791
tamaño relativo	37,2%	100,0%	10,3%	12,3%	7,7%	2,7%	10,1%
2003	271.650	810.690	87.569	103.927	66.031	18.876	67.729
tamaño relativo	33,5%	100,0%	10,8%	12,8%	8,1%	2,3%	8,4%

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

Las tasas de crecimiento económico explican en gran medida el comportamiento de la ocupación. Se esperaría que a mayores tasas de crecimiento se produjeran mayores incrementos en la ocupación. Tal parece ser corroborado parcialmente por las estadísticas mostradas en el cuadro siguiente para el periodo 1990-2003: Chile, con la mayor tasa de crecimiento económico, no alcanza la mayor expansión en la ocupación y Uruguay con un crecimiento económico positivo, aunque pequeño, alcanza un crecimiento negativo de la ocupación. En dicho periodo, Perú (aunque con cifras solamente sobre Lima) y Colombia parecieran haber logrado la mayor expansión de la ocupación. El siguiente cuadro muestra la evolución entre 1991 y 2003 de los niveles de ocupación para los siete países de la muestra.

POBLACIÓN OCUPADA							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
1991	10,867,131	59,031,400	4,518,020	14,042,304	2,215,000	1,125,400	6,836,346
1995	10,568,163	61,226,100	5,079,038	15,169,690	0	1,206,000	7,729,174
2000	11,669,400	65,151,100	5,311,078	16,168,531	0	1,067,600	8,960,890
2003	13,265,929	67,334,200	5,550,248	17,467,000	3,617,000	1,032,000	9,993,806
1991-2003	22.1%	14.1%	22.8%	24.4%	63.3%	-8.3%	46.2%

Fuente: Bancos Centrales respectivos; datos para Perú corresponden a Lima.

No obstante, si se considera la población ocupada como porcentaje de la población económicamente activa, como se muestra en el cuadro siguiente, la situación ya no es satisfactoria: todos los países muestran una expansión negativa en la ocupación. Uruguay muestra la mayor diferencia (-14.8%) y, como se esperaba, Chile la menor (0.3%).

POBLACIÓN OCUPADA (Como porcentaje de la población económicamente activa)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
1990					91.7%		
1991	90.6%	88.2%	91.8%	92.7%		82.0%	91.3%
1995	81.2%	84.4%	92.4%	92.2%		84.5%	89.8%
2000	81.9%	82.4%	90.8%	83.3%		71.4%	86.8%
2003	88.5%	81.8%	91.5%	85.9%	90.6%	67.2%	83.2%
2003-1990(1)	-2.1%	-6.3%	-0.3%	-6.8%	-1.1%	-14.8%	-8.1%

Fuente: Bancos Centrales, FMI, BM; datos de Perú corresponden a Lima

El crecimiento de la ocupación tiene que ver seguramente con la estructura productiva, con la participación de los sectores en el PIB y con el crecimiento diferenciado de estos. El cuadro siguiente muestra la estructura productiva promedio 1990-2003 del PIB para los países incluidos en el estudio. Los países más agrícolas son Brasil y Colombia y los más mineros Venezuela y Chile. Los países con mayor participación de la industria son Brasil, Chile, Uruguay y Argentina, y los que tienen una mayor participación de los otros servicios son Argentina y Uruguay.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA PROMEDIO 1990-2003 (A partir de información en millones de dólares a precios de 1995)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
Agricultura	5.9%	9.0%	6.4%	14.3%	9.6%	7.8%	6.1%
Minas y canteras	1.9%	1.0%	11.1%	4.6%	6.2%	0.2%	16.1%
Manufacturas	17.4%	21.5%	17.8%	15.1%	16.2%	17.8%	16.1%
Construcción	4.9%	8.6%	8.4%	5.4%	5.9%	4.4%	4.7%
Servicios básicos	11.0%	7.7%	10.1%	11.1%	10.5%	11.4%	10.6%
Otros servicios	58.9%	52.1%	46.1%	49.5%	51.6%	58.4%	46.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: CEPAL, cálculos propios

Si el crecimiento es jalonado por sectores muy intensivos en capital, con una participación importante en el PIB, como puede ser la minería, es de esperarse que el incremento de la ocupación sea reducido a pesar de un elevado crecimiento global, como ocurre en el caso chileno. El caso venezolano correspondería a un bajo crecimiento global en un país predominantemente minero. Similarmente, si el crecimiento descansa en las manufacturas y en los servicios intensivos en mano de obra, y éstas también representan una porción importante del PIB, producirían un crecimiento pobre o negativo de la ocupación si la economía no crece o crece poco, como podría haber sido el caso uruguayo o colombiano, respectivamente.

El crecimiento del producto se traduce también en un comportamiento diferenciado de las exportaciones e importaciones. Se esperaría que un crecimiento acelerado de las exportaciones induzca un crecimiento similar del producto para poder atenderlas. Por su parte, un crecimiento acelerado de las importaciones probablemente resulta relacionado con un menor crecimiento del producto nacional al ser sustituido por dichas importaciones.

En ese contexto, como era de esperarse, entre las mayores tasas promedio anual de crecimiento de las exportaciones se encuentra la de Chile (7.5%). Sólo la tasa peruana resultó ligeramente mayor (8.3%). El siguiente cuadro muestra el comportamiento de las exportaciones.

EXPORTACIONES (Millones de Dólares y % del PIB)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
1990	12.353	31.414	8.373	6.766	3.231	1.693	17.497
	8,7%	6,8%	27,6%	16,8%	12,3%	18,2%	36,0%
1995	20.963	46.506	16.024	10.056	5.491	2.106	18.457
	8,1%	6,6%	24,6%	10,9%	10,2%	10,9%	23,8%
2000	26.341	55.086	19.210	13.043	6.955	2.295	31.413
	9,3%	9,2%	25,4%	15,6%	13,1%	11,4%	25,9%
2003	29.566	73.084	21.524	12.671	9.091	2.198	23.990
	22,8%	14,8%	29,7%	16,1%	15,0%	19,7%	28,1%
1990-2003	139,4%	132,6%	157,1%	87,3%	181,4%	29,8%	37,1%
1990-2003 promex	6,9%	6,7%	7,5%	4,9%	8,3%	2,0%	2,5%

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

En el caso de las importaciones, la mayor tasa promedio anual de crecimiento la tuvo Argentina (9.9%), seguida de Chile (7.3%) y Colombia (7.3%). Aunque Argentina no alcanzó la tasa de crecimiento del PIB más reducida, si obtuvo la desviación estándar más elevada para ese crecimiento. El siguiente cuadro muestra el comportamiento de las importaciones.

IMPORTACIONES (Millones de Dólares y % del PIB)							
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
1990	4.078	22.524	7.742	5.590	3.470	1.343	7.335
	2,9%	4,9%	25,5%	13,9%	13,2%	14,5%	15,1%
1995	20.122	53.783	15.900	13.853	9.300	2.867	12.650
	7,8%	7,6%	24,4%	15,0%	17,3%	14,9%	16,3%
2000	25.280	58.631	18.507	11.539	8.888	3.466	16.213
	8,9%	9,7%	24,5%	13,8%	16,8%	17,3%	13,4%
2003	13.834	50.706	19.381	13.892	8.012	2.190	9.256
	10,7%	10,3%	26,8%	17,7%	13,2%	19,6%	10,8%
1990-2003	239,3%	125,1%	150,3%	148,5%	130,9%	63,1%	26,2%
1990-2003 promex	9,9%	6,4%	7,3%	7,3%	6,6%	3,8%	1,8%

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

Ciertamente no es sólo el comportamiento del ingreso el que explica el comportamiento de las importaciones; dependen también del comportamiento de la tasa de cambio real, que en el caso de Colombia experimentó una fuerte caída, y del comportamiento de los aranceles, que se redujeron en todos los países. En varios de ellos (Argentina, Colombia y Uruguay), las importaciones crecieron más fuertemente que las exportaciones. Sin un financiamiento externo adecuado y probablemente mayor endeudamiento, tal situación debería traducirse en una crisis de balanza de pagos con un fuerte ajuste cambiario y una recesión subsiguiente.

No sorprende el acelerado crecimiento de las importaciones argentinas, particularmente entre 1990 y 1995. El sistema de convertibilidad cambiaria que mantuvo durante toda la década de los años noventa, de tasa de cambio fija una a una por dólar, combinado con las devaluaciones cambiarias de sus principal socio comercial (Brasil), le generaron una grave falta de competitividad que se tradujeron en importaciones crecientes y exportaciones estancadas, lo que a su vez generó la situación económica que hizo crisis a fines de 2000.

Es interesante notar como esos comportamientos del sector externo se han traducido en casi todos los casos, salvo Venezuela, en un mayor grado de apertura de la economía, medido por el promedio de exportaciones e importaciones con relación al PIB. Los casos más notorios son los de Argentina, que pasó de un grado de apertura de 5.8% a 16.7%, y Brasil que pasó de 5.8% a 12.6%. Chile, Colombia, Perú y Uruguay elevaron ligeramente su grado de apertura. Venezuela, por su parte, redujo su apertura de 25.5% a 19.5%.

GRADO DE APERTURA (En % del PIB)								
	ARGENTINA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	
1990	5.8%	5.8%	26.6%	15.3%	12.7%	16.3%	25.5%	
2003	16.7%	12.6%	28.2%	16.9%	14.1%	19.6%	19.5%	

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

Todos esos aspectos, cuando son insuficientes o inadecuados, acaban convirtiéndose en pobreza y concentración del ingreso. Las estadísticas al respecto no son satisfactorias en América Latina. El país más poblado de los (países) analizados, Brasil, tiene la peor distribución del ingreso (GINI 59.3) y 22.4% de su población vive con menos de dos dólares al día (que define la línea internacional de pobreza). El segundo país más poblado, Colombia, tiene la segunda más elevada concentración del ingreso (57.1) y una pobreza que alcanza al 22.6% de la población. Uruguay es el país con mejor distribución del ingreso (44.6) y menos pobres, 3.9% de la población. El cuadro siguiente muestra los niveles de pobreza y distribución del ingreso en los países en estudio.

POBLACIÓN, POBREZA Y DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO								
		Argentina	Brazil	Chile	Colombia	Peru	Uruguay	Venezuela
Población 2003	Millones	36,8	176,6	15,8	44,6	27,1	3,4	25,7
Pobreza ¹	%	14.3 ²	22.4 ²	9.6 ³	22.6 ⁴	37.7 ³	3.9 ³	30.6 ⁵
Índice Gini		52.2 ²	59.3 ²	57.1 ³	57.6 ⁴	49.8 ³	44.6 ³	49.1 ⁵

Notas: 1) Con ingresos menores a US\$ 2 por día; 2) Año 2001; 3) 2000; 4) 1999; 5) 1998

Fuente: Banco Mundial, World Development Indicators

TASAS ASIÁTICAS, INVERSIONES Y CRECIMIENTOS SUDAMERICANOS

La política económica no tiene sentido sino es para elevar el bienestar de la población; es decir mejorar su calidad de vida, particularmente la de menores ingresos o marginada. En otras palabras, debe ser sinónimo de mecanismos y acciones para superar la pobreza y eliminar la indigencia. Ese propósito último debe informar los objetivos económicos.

La cuestión relevante es, entonces, cómo resolver la pobreza. Claramente, con crecimiento económico, es decir con una expansión del PIB real; con estabilidad de precios, implicando una tasa de inflación reducida; y con una distribución equitativa del ingreso. Sin duda el

objetivo más importante es crecimiento. Sin crecimiento no es posible superar la pobreza ni distribuir mayores ingresos; sin crecimiento la estabilidad no tiene sentido económico.

Ciertamente no se trata de cualquier crecimiento, debe ser elevado. Si la tasa de crecimiento de la población es 1.8% y la economía se expande a una tasa de 2.5%, duplicar el ingreso per cápita tomaría por lo menos 100 años. Si la economía se expandiera a 3.5% tomaría 40 años. Son periodos de tiempo muy prolongados; la gobernabilidad se tornará inmanejable en esos plazos. Se necesitan progresos muy rápidos. Si la economía creciera 10% por año, el ingreso per cápita podría duplicarse en 9 o 10 años. Ciertamente es posible. En las dos últimas décadas, la economía china creció a una tasa promedio de 9% anual y en 2004 a 9.5%. Entre 1970 y 1988, la economía coreana creció a una tasa promedio anual de 8.2%. No hay ninguna razón para no emular dichas experiencias. Interesa conocer que tasa de inversión se requeriría para alcanzar una tasa de crecimiento del orden de 10% por año para los países incluidos en el estudio.

Las relaciones capital-producto

Para la estimación de la inversión requerida para obtener una determinada tasa de crecimiento económico es necesario, en primer lugar, estimar las relaciones capital producto marginales (ICOR). Para tal efecto, se consideró el período 1990 - 2003 para los siete países incluidos en el estudio. El año 1990 representa el inicio de mayores cambios en la estructura de la economía latinoamericanas por efecto de la apertura económica que se iniciara alrededor de dicho año.

En términos generales, la tasa marginal capital-producto (ICOR) se define como la relación existente entre la inversión neta y el crecimiento del producto (PIB) para un periodo determinado, tomados ambos a precios constantes. Considerando que la inversión requiere un periodo de maduración, la indicada relación puede expresarse como:

$$ICOR_t = \text{Inversión}_{t-1} / (\text{PIB}_t - \text{PIB}_{t-1})$$

La inversión neta resulta de descontar de la inversión bruta, correspondiente a la formación bruta de capital de cuentas nacionales, la depreciación del stock de capital (K). El monto de la depreciación en cada año resultó de aplicar la tasa de depreciación promedio al stock de capital en dicho año. Para la estimación de la tasa de depreciación ponderada en cada país se consideró la composición, tomada de las cuentas nacionales, del stock de capital respectivo, distinguiendo entre maquinaria y equipo y construcción, un número supuesto de años de obsolescencia para cada tipo de capital y una tasa de depreciación supuesta para cada uno de los componentes de dicho stock, según lo indicado en la siguiente tabla:

DEPRECIACIÓN Y COMPOSICIÓN DEL CAPITAL							
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA				DEPRECIACIÓN CONSTRUCCIÓN			DEPRECIACIÓN
	Participación	Años	Tasa	Participación	Años	Tasa	PONDERADA
ARGENTINA	26.9%	25	4%	73.1%	75	1.3%	2.1%
BRASIL	30.4%	25	4%	69.6%	75	1.3%	2.1%
CHILE	46.3%	25	4%	53.7%	75	1.3%	2.6%
COLOMBIA	44.7%	25	4%	55.3%	75	1.3%	2.5%
PERÚ	42.2%	25	4%	57.8%	75	1.3%	2.5%
URUGUAY	38.3%	25	4%	61.7%	75	1.3%	2.4%
VENEZUELA	44.7%	25	4%	55.3%	75	1.3%	2.5%

Fuente: Cuentas nacionales; años y tasas supuestas

El stock de capital inicial se estimó a partir del PIB y la tasa media de capital producto (COR) del periodo inicial (1991). Este último se supuso equivalente a la mitad de la tasa marginal capital producto promedio para los tres primeros años de la serie, estimada a partir de la formación bruta de capital y la variación del PIB en dicho periodo. En los siguientes años, el stock de capital resultó de agregar al stock del año precedente el monto de la inversión neta (INV) de dicho año: $K_t = K_{t-1} + INV$

De los países analizados, el mayor ICOR promedio en el periodo 1993-2003 le correspondió a Uruguay (24.5) seguido por Argentina (13.2) y Venezuela (11.4). Para los dos primeros, dichas tasas tan elevadas resultan de la grave crisis de crecimiento económico que experimentaron ambos países a partir de 2000 y cuyos efectos aún no habían revertido completamente hasta el 2003. Por tal razón, para fines del presente trabajo, para Argentina y Uruguay se empleó la tasa correspondiente al periodo 1993-2000 (6.6 y 6.0, respectivamente).

En el caso de Venezuela, el ICOR para el periodo 1993-2003 resultó negativo, implicando una distorsión grave como consecuencia de la crisis de los últimos años. Por tal razón se tomó la tasa correspondiente al periodo 1993-2000 (9.9). Bastante elevada, podría explicarse por la gran dependencia venezolana de recursos naturales abundantes (petróleo) que exige elevadas inversiones para su explotación.

Por su parte, Colombia, Chile y Brasil alcanzan valores de ICOR similares a los que se esperarían para países de desarrollo medio (5.7, 5.6 y 5.3, respectivamente). A Perú le correspondió la menor tasa (3.9) sugiriendo un menor desarrollo relativo o una mayor eficiencia en el uso de capital. Los estimados de la tasa marginal capital producto para cada año del periodo 1993-2003 así como la tasa promedio para el mismo periodo, se muestran en la siguiente tabla:

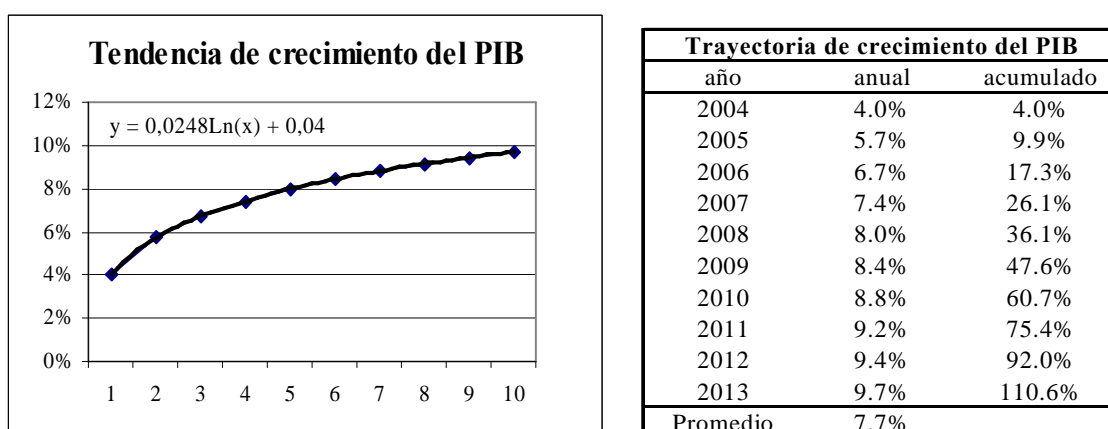
RELACIÓN MARGINAL CAPITAL PRODUCTO							
	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Perú	Uruguay	Venezuela
1993	2,7	2,7	3,4	4,7	2,8	4,6	53,0
1994	3,0	2,3	4,8	2,7	1,1	1,8	-4,4
1995	-6,5	3,3	2,4	3,8	2,1	-9,6	1,3
1996	2,9	5,6	4,2	9,7	8,1	2,6	-46,6
1997	2,0	4,3	4,2	4,7	2,6	2,6	1,1
1998	4,6	148,2	8,0	26,4	-30,3	3,0	65,6
1999	-5,3	17,9	-26,8	-3,1	20,8	-5,2	-1,8
2000	-19,8	2,8	4,7	1,9	5,3	-9,0	2,7
2001	-3,2	10,3	8,6	4,8	58,9	-3,1	3,5
2002	-1,1	6,7	8,5	4,2	2,4	-0,8	-1,3
2003	0,7	-56,8	5,6	2,1	3,1	1,8	-0,3
Promedio 1993-2003	13,2	5,3	5,6	5,7	3,9	24,5	-9,6
Promedio 1993-2000	6,6					6,0	9,9

Fuente: World Development Indicators; cálculos propios

Las proyecciones de crecimiento económico e inversión

Sí el crecimiento económico fuera del orden de 10% por año, la tasa de inversión con respecto al PIB que se requeriría, resulta de multiplicar dicha tasa de crecimiento por la relación marginal capital producto.

Para efectos de un análisis más realista, se consideró que la tasa de crecimiento se aproximaría en el plazo de 10 años en forma progresiva, desde una tasa inicial de 4% hasta 10% anual, según la ecuación logarítmica: $y = 0.0248 \ln(x) + 0.04$, alcanzando una tasa promedio en el periodo de 7.7% y una tasa acumulada de 110.6%, como se muestra en el gráfico y cuadro adjuntos.



El cuadro siguiente muestra los estimados de tasa de inversión con respecto al PIB que se obtuvieron para los diferentes países del estudio considerando el ICOR respectivo constante en el periodo de proyección. Sin duda, las tasas de inversión estimadas dependen crucialmente de la relación capital producto cuya estimación depende, a su vez, de la información empleada y de los supuestos considerados. Podrían cuestionarse ambos.

PROYECCIONES DEL PIB Y DE LA INVERSIÓN REQUERIDA							
(En millones de moneda nacional a precios constantes del año base)							
	Argentina (Base 1993)	Brasil (Base 1995)	Chile (Base 1986)	Colombia (Base 1994)	Perú (Base 1994)	Uruguay (Base 1983)	Venezuela (Base 1984)
ICOR promedio 1993-2003 (1)	6,6	5,3	5,6	5,7	3,9	6,0	9,9
PIB 2003	256.023	743.946	9.132.000	79.820.208	131.757	253	495.881
PIB 2012	492.621	1.431.445	17.571.110	153.584.062	253.516	486	954.137
PIB 2013	539.170	1.566.704	19.231.425	168.096.400	277.472	532	1.044.295
Crecimiento PIB Periodo	110,6%	110,6%	110,6%	110,6%	110,6%	110,6%	110,6%
Inversión bruta 2003	36.659	139.446	2.453.909	13.731.241	23.705	33	34.244
Inversión neta 2003	24.375	76.315	1.722.236	7.943.451	15.310	18	-14.012
Inversión bruta/PIB 2003	14,3%	18,7%	26,9%	17,2%	18,0%	13,0%	6,9%
Inversión neta/PIB 2003	9,5%	10,3%	18,9%	10,0%	11,6%	7,0%	-2,8%
Inversión bruta 2013	410.881	1.004.415	13.186.264	115.155.479	133.858	378	1.236.630
Inversión neta 2013	353.908	830.967	10.732.295	94.618.619	108.799	317	1.030.309
Inversión bruta/PIB 2013	76,2%	64,1%	68,6%	68,5%	48,2%	71,2%	118,4%
Inversión neta/PIB 2013	65,6%	53,0%	55,8%	56,3%	39,2%	59,7%	98,7%
Inversión bruta 2003-2013	2.516.377	6.331.648	83.066.261	714.625.995	846.678	2.324	1.236.630
Inversión neta 2003-2013	2.179.204	5.135.794	67.067.579	584.044.473	677.752	1.950	6.259.192
Inversión bruta/PIB promedio 2003-2013	58,8%	51,4%	55,0%	53,8%	38,9%	55,1%	89,9%
Inversión neta/PIB promedio 2003-2013	50,9%	41,4%	44,3%	43,8%	30,9%	46,1%	75,0%
ICOR 2013	7,6	6,1	6,5	6,5	4,5	6,9	11,4

Fuente: World Development Indicators; Cálculos propios

Nota 1: El ICOR promedio empleado para Argentina, Uruguay y Venezuela corresponde al periodo 1993-2000

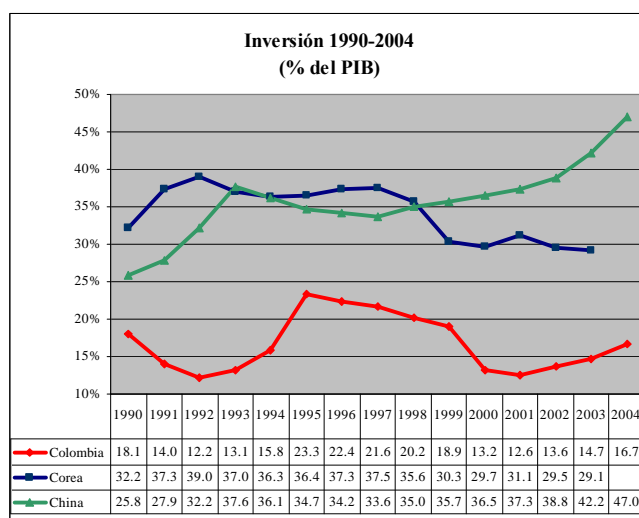
Lo que los resultados sugieren es que, en primer lugar, para crecer a las tasas deseadas, Venezuela requeriría una tasa de inversión bruta con respecto al PIB sumamente elevada (89.9%). Tal resultado no es sorprendente. El destino sectorial de la inversión depende del retorno que produce. En el caso venezolano, se esperaría que la mayoría de sus recursos se destinen al sector petrolero ya que la abundancia que posee incide en costos de producción

relativamente muy reducidos y, por lo tanto, retornos elevados, particularmente con los elevados precios de los últimos años. Dicho sector es, además, muy intensivo en capital. De tal manera, para que la inversión se consolide es necesario un enorme volumen de inversión. Sin embargo, al ser tan elevada, dada su actual estructura productiva, crecer a tasas asiáticas parecería imposible, a menos que obtengan recursos internacionales abundantes, en forma de inversión extranjera directa o créditos externos, que suplan la insuficiencia de recursos nacionales.

Las siguientes mayores tasas promedio de inversión más altas requeridas corresponderían a Argentina (58.8%), Uruguay (55.1%) y Chile (55.0%). Colombia y Brasil requerirían tasas promedio ligeramente menores (53.8% y 51.4%, respectivamente). Dichas tasas de inversión parecerían imposibles, más aún con los actuales bajos niveles de ahorro interno que caracterizan a dichas economías, a menos que se dé una fuerte inyección de capital externo, lo que pareciera difícil de lograr.

Sin embargo, no debe perderse de vista, como se muestra en el gráfico adjunto, que en 2004 China invirtió alrededor de 47% del PIB, 40% de recursos propios y 7% de inversión extranjera (capturando 35% de la inversión extranjera directa mundial). Entre 1990 y 2003 la tasa promedio de inversión en China fue de 35.9% del PIB y en Corea 34.2%.³

La economía peruana estaría más cerca de lograr tasas de crecimiento asiáticas. Perú requeriría una tasa de inversión bastante menor (38.9%) que la que requerirían los otros países. Dicha tasa es alcanzable. La tasa peruana requerida sugiere que la economía peruana, como se mencionó, es probablemente la menos intensiva en capital o mantiene la mayor eficiencia en el uso de capital, entre las economías de los otros países de la muestra.



Dichos resultados sugieren que las actuales estructuras económico productivas implícitas en las respectivas tasas capital producto hacen muy difícil crecer a las tasas asiáticas deseadas. Lograrlo exigiría un aumento en la eficiencia del capital o una transformación de dichas estructuras y, en particular, de la estructura de precios que la determina, en especial la relación existente entre los precios de los bienes y servicios transables y no transables. Esa transformación debería redundar en tasas marginales capital producto menores, de tal modo que la inversión resulte más productiva, sugiriendo un uso del capital más eficiente o una estructura productiva menos capital intensiva.

³ Banco Mundial , *World Development Report*.

CRECIMIENTO Y OCUPACIÓN

Si la economía creciera en forma elevada, a las tasas asiáticas postuladas, se esperaría que la ocupación se diera también en forma elevada. Tal tema se trata en los siguientes acápites, incluyendo la estimación de las relaciones mano de obra capital para cada uno de los países incluidos en el estudio.

Las relaciones trabajo-capital

El coeficiente trabajo-capital describe el grado de intensidad del uso de la mano de obra respecto al uso de capital en la economía. Para calcular esta relación para los siete países en estudio se tomaron los datos nacionales de personas ocupadas para cada uno de dichos países y el stock de capital hallado anteriormente en moneda nacional. Para comparar la información entre países, se convirtió el valor del stock de capital a dólares utilizando la tasa de cambio del año base para cada uno de los países.

La obtención de los datos de ocupación presentó varias dificultades.

- a. En los casos colombiano y argentino existen cambios metodológicos en la realización de las encuestas de hogares. Para superar la dificultad, se empalmaron los datos bajo la salvedad de que no son datos completamente comparables, sin embargo necesarios para el ejercicio.
- b. En el caso de Perú, los datos para el total nacional son inexistentes o incompletos debido a que el instituto nacional de estadísticas maneja datos para determinadas ciudades. En el caso argentino los datos son aglomerados. Sin información nacional o de varias ciudades, para Perú, se empleó la serie de población ocupada de Lima.

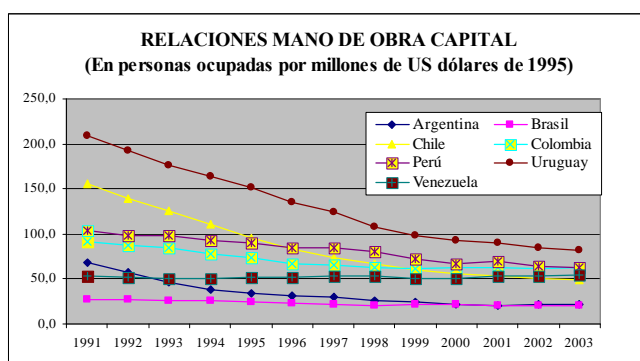
Los estimados para el periodo 1993-2003 de la tasa promedio mano de obra-capital, en número de personas ocupadas por millones de dólares de 1995 de stock de capital, mostraron a Uruguay con la mayor relación (131.5), seguida de Chile (86.4), Perú (82.2), Colombia (71.0) y Venezuela (51.9). Los países con las menores tasas promedio fueron Brasil (23.3) y Argentina (34.2).

Sin embargo, en 2003, Uruguay, Colombia y Perú resultaron con las relaciones más elevadas (82.2, 62.6 y 62.3, respectivamente) y, por lo tanto, los países más intensivos en mano de obra. A su vez, Argentina y Brasil (22.4 y 20.5, respectivamente) resultaron con las menores tasas, manteniendo su característica de países más intensivos en capital.

Tales resultados corresponderían a las respectivas estructuras productivas: Argentina y Brasil, más industrializados y, por lo tanto con mayores recursos de capital, Uruguay intensiva en servicios, mientras que Chile, Perú y Colombia en procesos manufactureros más mano de obra intensivos. Los estimados se muestran en la siguiente tabla.

RELACIÓN MANO DE OBRA CAPITAL (Personas ocupadas por millones de US dólares de 1995)							
	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Perú	Uruguay	Venezuela
1991	68,9	27,9	156,3	91,6	104,2	208,9	53,1
1992	56,9	26,9	140,0	87,5	98,5	192,2	51,8
1993	47,0	26,1	126,0	84,6	99,0	176,3	50,3
1994	38,3	25,4	110,9	78,4	92,3	163,8	50,4
1995	33,9	24,7	95,1	73,6	89,8	151,5	51,5
1996	32,0	23,1	83,9	67,6	84,9	135,9	51,3
1997	29,4	22,3	74,4	65,5	85,0	124,8	52,9
1998	26,3	21,1	66,9	62,5	80,4	107,9	52,8
1999	24,2	21,6	60,7	61,2	71,8	98,8	50,9
2000	22,2	21,7	56,4	63,3	67,2	92,6	50,5
2001	20,8	20,8	53,2	63,0	69,0	89,6	52,7
2002	22,0	20,8	50,7	61,6	64,6	84,9	52,7
2003	22,4	20,5	49,3	62,6	62,3	82,2	54,2
Promedio	34,2	23,3	86,4	71,0	82,2	131,5	51,9

Fuente: World Development Report; Bancos Centrales nacionales; cálculos propios



Como se aprecia en el gráfico adjunto, es interesante observar como las indicadas tasas mano de obra capital convergen a tasas menores, sugiriendo un proceso de incremento de la intensidad de capital en todas las economías analizadas, excepto en el caso de Venezuela que pareciera mantener su estructura más o menos estable.

Las proyecciones de ocupación

Las relaciones mano obra capital y las proyecciones del stock de capital derivados del proceso de inversión analizado permiten conocer el comportamiento que tendría la ocupación como consecuencia de las tasas de crecimiento económico proyectadas.

Para efectos del cálculo se emplearon proyecciones de la relaciones mano de obra capital de cada país conforme a la tendencia de reducción que vienen experimentando. Dicha tendencia fue estimada para cada caso, considerando la ecuación exponencial o logarítmica con el mayor ajuste estadístico (evidenciado por el R cuadrado de la ecuación de tendencia).

Los estimados indican que los países en los que crecería la ocupación en forma más acentuada serían Uruguay (238.1%), Argentina (211.6%) y Colombia (197.3%). En los demás países también crecería en forma significativa.

Lo que sugieren dichos resultados es que las tasas de crecimiento económico elevadas son ciertamente la solución al problema del desempleo. Sin embargo, las tasas de crecimiento de la ocupación indicadas son imposibles de alcanzar, debido a que superan largamente la situación de empleo y subempleo actuales, además del crecimiento de la población

económicamente activa. En consecuencia, lo que sugieren los resultados es que la actual estructura productiva no permitiría tasas de crecimiento tan elevadas como las postuladas, pues se produciría una restricción del crecimiento por cuenta de limitaciones en la disponibilidad de mano de obra. El cuadro siguiente muestra las proyecciones al año 2013 para los distintos países analizados.

PROYECCIONES DE OCUPACIÓN							
(En millones de moneda nacional a precios constantes del año base y número de personas)							
	Argentina (Base 1993)	Brasil (Base 1995)	Chile (Base 1986)	Colombia (Base 1994)	Perú (Base 1994)	Uruguay (Base 1983)	Venezuela (Base 1984)
Stock Capital 2003	623.435	3.015.375	30.214.194	237.132.616	356.745	661	1.896.851
Stock Capital 2013	2.778.264	8.074.855	95.559.537	813.233.639	1.019.186	2.593	8.170.055
Stock Capital 2013 (US\$ año base)	2.778.264	8.777.016	495.307	983.877	464.322	75.434	1.163.825
Relación L/K 2003	19,8	20,7	37,7	58,6	66,3	58,3	35,5
Población Ocupada 2003	13.265.929	67.334.200	5.550.248	17.467.000	9.848.112	1.032.000	9.993.806
Relación L/K 2013	14,9	19,1	28,2	52,8	58,8	46,3	17,5
Población Ocupada 2013	41.341.792	167.999.154	13.963.750	51.921.457	27.316.342	3.489.219	20.379.515
Crecimiento Ocupación 2003-2013	211,6%	149,5%	151,6%	197,3%	177,4%	238,1%	103,9%
Fuente: World Development Indicators; oficinas nacionales de estadísticas; cálculos propios							

Nuevamente, tal nueva restricción sería posible superar siempre y cuando se lograra una nueva estructura productiva que, en particular, implique una modificación de la relación mano de obra-capital, más acelerada que lo que sugiere la tendencia actual. Ello ocurrirá sólo si los precios relativos mudan de tal modo que la mano de obra se hiciera más cara y el costo del capital más barato; en otras palabras, si la relación salarios a tasa de interés cambiara sustancialmente a favor de los primeros. Tal recomposición de los precios relativos de los factores tendría también, ciertamente, un efecto positivo sobre la distribución del ingreso.

Sin duda, el mercado tomaría cuenta de esa modificación de precios relativos por cuenta de la escasez relativa de mano de obra que se produciría en forma creciente, induciendo a que su precio relativo aumente. Pero ello ocurrirá, sólo y solamente sólo, si el otro precio, la tasa de interés, pudiera reducirse relativamente. Ello exige, sin duda, mercados financieros competitivos. De otro modo no será posible obtener el crecimiento económico postulado.

CRECIMIENTO Y GENERACIÓN NETA DE DIVISAS

El crecimiento de la economía se corresponde con el crecimiento de las exportaciones y de las importaciones. Dependiendo de la estructura de la misma, las primeras crecen más que las segundas o viceversa. Tal comportamiento es crucial. En los casos de los países analizados, el crecimiento a tasas asiáticas implicaría no solamente superar limitaciones de mano de obra como las descritas, que se producirían con la actual estructura productiva, sino, además, posibles problemas de balanza de pagos si las importaciones terminaran creciendo más rápidamente que las exportaciones como consecuencia de dicho crecimiento.

En los siguientes acápites se analiza dicho comportamiento para lo cual se proyectaron las exportaciones e importaciones hasta el año 2013. Para poder proyectarlas fue necesario estimar econométricamente las relaciones existentes entre los comportamientos del PIB, la inversión, la demanda interna, las exportaciones y las importaciones. Lamentablemente por problemas de escasez de información sólo pudo completarse el ejercicio para Colombia.

Las relaciones de la economía con el sector externo

Para estimar las relaciones requeridas para la proyección se estimaron los siguientes modelos econométricos:

1. El primer modelo relaciona la variación (operador d) proporcional (tasa de crecimiento) del nivel del producto interno bruto (PIB) con las variaciones proporcionales en los niveles de demanda interna (Z), exportaciones (EXP) e importaciones (IMP):

$$d\text{PIB}/\text{PIB} = a_0 dZ/Z + a_1 d\text{EXP}/\text{EXP} - a_2 d\text{IMP}/\text{IMP}$$

Dicha ecuación se deriva de considerar que la demanda interna de bienes importables (Z_{imp}) es satisfecha con producción nacional (PIB_{imp}) e importaciones (IMP_{imp}) de los mismos bienes y (que) en el caso de los bienes cuya parte de producción se vende internacionalmente, los bienes exportables, la producción nacional de éstos (bienes) (PIB_{exp}) satisface la demanda interna (Z_{exp}) y las exportaciones (EXP_{exp}). A su vez, en los sectores que producen bienes no transables, la demanda interna es satisfecha exclusivamente con producción nacional (PIB_s). De tal modo:

$$Z_{\text{imp}} = \text{PIB}_{\text{imp}} + \text{IMP}_{\text{imp}}$$

$$Z_{\text{exp}} = \text{PIB}_{\text{exp}} - \text{EXP}_{\text{exp}}$$

$$Z_s = \text{PIB}_s$$

Agregando los tres sectores de bienes importables, exportables y servicios, la demanda agregada resulta:

$$S Z_i = S \text{PIB}_i + \text{IMP} - \text{EXP}$$

O lo que es lo mismo, la producción satisface las demandas interna y externa menos las importaciones:

$$S \text{PIB}_i = S Z_i + \text{EXP} - \text{IMP}$$

Al reescribirse la expresión anterior en términos de tasas de crecimiento, se obtiene la expresión definida para el primer modelo:

$$d\text{PIB}/\text{PIB} = (Z/\text{PIB}) dZ/Z + (\text{EXP}/\text{PIB}) d\text{EXP}/\text{EXP} - (\text{IMP}/\text{PIB}) d\text{IMP}/\text{IMP}$$

La estimación econométrica del modelo arrojó los siguientes resultados que verifican estadísticamente la teoría desarrollada (los estadísticos t están indicados en paréntesis debajo de cada variable):

$$d\text{PIB}/\text{PIB} = 0.508 dZ/Z + 0.50 d\text{EXP}/\text{EXP} - 0.09 d\text{IMP}/\text{IMP} + 0.06 \text{DUMMY}$$

(1.920386) (2.666742) (-1.466349) (3.235924)

R cuadrado : 0.5262
Durbin Watson: 2.027059

La variable DUMMY, que se incluye en la ecuación para mejorar el ajuste econométrico, toma el valor de cero o 1 en determinados años a fin de corregir probables problemas en la información o alguna variación abrupta que la estimación econométrica no logra captar.

2. El segundo modelo relaciona la variación en el número de personas ocupadas (DL) con las variaciones en los niveles de demanda interna (Z), exportaciones (EXP) e importaciones (IMP):

$$dDL/DL = b_0 dZ/Z + b_1 dEXP/EXP - b_2 dIMP/IMP$$

La deducción parte del modelo anterior de producción nacional. La misma, considera una función de producción que relaciona los factores que intervienen en ella de una manera constante, demandando a su vez mano de obra en cada sector (DL_i) en una proporción estable expresada por el coeficiente mano de obra-producto (n). De tal modo:

$$DL_{exp,imp,s} = n_{exp,imp,s} PIB_{exp,imp,s}$$

Sustituyendo en las expresiones anteriores, la demanda de mano de obra originada en la producción de los diversos sectores puede escribirse como:

$$DL_{imp} / n_{imp} = Z_{imp} - IMP_{imp}$$

$$DL_{exp} / n_{exp} = Z_{exp} + EXP_{exp}$$

$$DL_s / n_s = Z_s$$

Agregando para los tres sectores, la demanda de mano de obra que se deriva de la demanda agregada interna de bienes importables, exportables y servicios resulta:

$$S DL_i = n_i S Z_i + n_{exp} EXP - n_{imp} IMP$$

La expresión de la ecuación anterior en términos de tasas de crecimiento corresponde a la consignada para el segundo modelo:

$$dDL/DL = (n_i Z/DL) dZ/Z + (n_{exp} EXP/DL) dEXP/EXP - (n_{imp} IMP/DL) dIMP/IMP$$

La estimación econométrica del modelo arrojó los siguientes resultados que verifican estadísticamente la teoría desarrollada (los estadísticos t están indicados en paréntesis debajo de cada variable):

$$dDL/DL = 0.580 dZ/Z + 0.168 dEXP/EXP - 0.016 dIMP/IMP + 0.038 DUMMY$$

(4.251427) (2.299306) (-0.551557) (4.000844)

R cuadrado : 0.8442
Durbin Watson: 2.6338

Al igual que en el modelo anterior, la variable DUMMY, que se incluye en la ecuación para mejorar el ajuste econométrico, toma el valor de cero o 1 en determinados años a fin de corregir probables problemas en la información o alguna variación abrupta que la estimación econométrica no logra captar.

3. El tercer modelo se refiere a la estimación de la variación de la demanda en los mercados (Z). Esta puede descomponerse en demanda de los hogares (Z_h), del gobierno (Z_g) y la que se origina en la inversión (Z_{inv}).

$$Z = Z_h + Z_g + Z_{inv}$$

En términos de tasas de crecimiento, la expresión anterior puede reescribirse como:

$$dZ/Z = (Z_h/Z) dZ_h/Z_h + (Z_g/Z) dZ_g/Z_g + (Z_{inv}/Z) dZ_{inv}/Z_{inv}$$

La estimación econométrica del modelo arrojó los siguientes resultados que verifican la teoría desarrollada (los estadísticos t están indicados en paréntesis debajo de cada variable):

$$dZ/Z = 0.665 dZ_h/Z_h + 0.138 dZ_g/Z_g + 0.177 dZ_{inv}/Z_{inv}$$

(8.302398) (8.704153) (12.52207)

R cuadrado: 0.9930
Durbin Watson: 1.775277

4. El cuarto modelo se refiere al crecimiento del consumo de los hogares. El mismo requiere de una ecuación de estimación, mientras que el consumo del gobierno se tomó como una variable exógena (para la proyección se supuso que crecía a la misma tasa del PIB de tal manera de mantener constante la relación gasto público a PIB). El crecimiento de la inversión se consideró dado por el crecimiento del producto y la relación capital producto.

Para el efecto, se supuso una especificación tipo Cobb – Douglas en la que el consumo de los hogares depende del ingreso monetario, aproximado por el PIB nominal, y los precios, definidos por el índice de precios al consumidor (IPC). Es de esperarse que aumentos en el ingreso produzcan aumentos en el consumo, en tanto que aumentos en los precios reduzcan el consumo, dependiendo de las respectivas elasticidades ingreso (a) y precio (c), esta última de valor negativo:

$$Z = \text{PIB}^a \text{IPC}^c$$

En términos de tasas de crecimiento, la ecuación anterior puede reescribirse como:

$$dZ/Z = a \text{DPIB/PIB} + c \text{dIPC/IPC} \quad \text{donde } a > 0 \text{ y } c < 0$$

La estimación econométrica del modelo arrojó los siguientes resultados que verifican estadísticamente la teoría desarrollada (los estadísticos t están indicados en paréntesis debajo de cada variable):

$$dZ/Z = 0.605 \text{ DPIB/PIB} - 4.913 \text{ dIPC/IPC} + 0.033 \text{ DUMMY}$$

(7.712902) (-6.124403) (2.776422)

R cuadrado: 0.869

Durbin Watson: 3.0514.⁴

Al igual que en los dos primeros modelos, la variable DUMMY, que se incluye en la ecuación para mejorar el ajuste econométrico, toma el valor de cero o 1 en determinados años a fin de corregir probables problemas en la información o alguna variación abrupta que la estimación econométrica no logra captar.

En el anexo econométrico se muestra las salidas del programa E-Views correspondientes a cada una de las ecuaciones estimadas.

Las proyecciones del sector externo

Para la solución del sistema de ecuaciones anteriores, se consideraron exógenos el crecimiento del PIB, a las tasas indicadas, la inversión que se deriva de éste a partir de la relación marginal capital producto y el crecimiento de la ocupación, anteriormente estimados. Los resultados fueron obtenidos por sustitución en una hoja de cálculo Excel. El cuadro siguiente muestra las proyecciones resultantes:

COLOMBIA: PROYECCIONES DE LA BALANZA COMERCIAL		
(Periodo 2003- 2013)		
	Acumulada	Anual promedio
Importaciones	4763,7%	47,5%
Exportaciones	905,8%	26,0%
Fuente: Cálculos propios		

Los resultados indican que las importaciones crecerían mucho más rápidamente que las exportaciones (47.5% y 26.0% anual, respectivamente). Tal situación es insostenible en el largo plazo y daría lugar a una crisis de balanza de pagos y a una recesión para resolver el exceso en la demanda de divisas. En este caso, el factor limitante del crecimiento no sería el capital, tampoco la mano de obra, sino las divisas, dando lugar a episodios secuenciales de “arranque y parada”: La economía crece, genera crisis de balanza de pagos, se conjura con una recesión, pasa el tiempo y la economía vuelve a crecer.

Dichos resultados no son sorprendentes. Han sido calculados empleando ecuaciones econométricas estimadas con información sobre el pasado. De tal suerte, las mismas tienen incorporadas la estructura productiva de la economía. Proyectar a partir de ellas implica

⁴ Dado que el indicador Durbin Watson resultó elevado, sugiriendo sesgo en los estimadores, se realizó la prueba sobre los residuales, con la cual se comprobó que los datos no tenían problemas de autocorrelación.

suponer que la estructura se mantiene estable. Esa estructura siempre ha producido etapas sucesivas de “arranque y parada” (“stop and go”), comportamiento que ha caracterizado regularmente la evolución económica de los países latinoamericanos de las últimas décadas y que ha sido analizada ampliamente en la literatura económica.⁵

Nuevamente, sería posible superar tal nueva restricción siempre y cuando se lograra una nueva estructura productiva que, en particular, implique un sector productivo de bienes y servicios transables sumamente competitivo, tanto exportando como sustituyendo importaciones. Ello ocurrirá sólo si los precios relativos mudan de tal modo que la relación entre los precios de los bienes y servicios transables y los precios de los no transables se modifican a favor de los primeros.

LOS REQUERIMIENTOS PARA CRECER A TASAS ASIÁTICAS

Sin duda, como se discutiera anteriormente, tasas de crecimiento elevadas requieren tasas de inversión también elevadas. Si América Latina quiere crecer a tasas asiáticas deberá alcanzar tasas de inversión correspondientes. Un primer problema es el del financiamiento del desarrollo. Sin recursos de capital no es posible crecer a dichas tasas.

Existen adicionalmente dos problemas relacionados, a los que se hiciera referencia anteriormente: la estructura de la economía y la estructura de precios. Sin resolver la primera no es posible crecer a tasas asiáticas por cuenta de limitaciones en la disponibilidad de mano de obra o de divisas. Sin embargo, es la segunda la que resulta crucial para todos los efectos, sin una estructura de precios adecuada no hay recursos de inversión ni es posible modificar la estructura de la economía. Esa estructura de precios depende, a su vez, crucialmente, de las políticas monetaria, fiscal y de regulación. Tales temas se tratan a continuación.

La brecha de ahorro y los recursos para el crecimiento

La fuente de recursos más inmediata para invertir a tasas elevadas y crecer en forma acelerada es la proveniente del capital y la mano de obra tanto calificada como la no calificada, ociosos o subempleados. Ambos son expresiones de una ineficiencia generalizada en la economía. En muchos países, parte de la mano de obra no sólo se encuentra desempleada (12-15% de la población económicamente activa -PEA) sino que otra gran parte está subempleada (30-35% de la PEA). A su vez, la capacidad instalada ociosa bordea tasas de 30-35% considerando dos turnos de ocupación. Si de cada 10 máquinas sólo se emplean 7 en dos turnos, es decir el equivalente a 14 máquinas,

⁵ El esquema de “arranque y parada” ha caracterizado al desarrollo latinoamericano durante varias décadas. Gustav Ranis se preguntaba hace poco (“Will Latin America Now Put a Stop to 'Stop-and-Go'?”), *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, vol.38:no.2/3, 1996, p.127-140) si las recientes reformas macroeconómicas y estructurales en América Latina podían considerarse como un cambio decisivo a la estrategia implícita de desarrollo de largo plazo o como parte de otro ciclo de “arranque y parada” que ha caracterizado a la región en el pasado. Los resultados parecían indicar que tales reformas resultaron ser otra etapa del mismo esquema.

empleando esas 10 máquinas en tres turnos equivaldrían a 30 máquinas y el stock de capital en uso sería más del doble del empleado actualmente.

Reducir el desempleo a tasas friccionales (5% de la PEA) y duplicar la capacidad de producción casi de inmediato es sin duda deseable; la pregunta es cómo. La respuesta nuevamente tiene que ver con rentabilidades, precios y costos, es decir con una política monetaria, fiscal y de regulación que logre una estructura de precios básicos: tasa de cambio, tasas de interés, salarios, precios de servicios públicos e impuestos, que haga competitiva la producción de transables. Sólo una adecuada estructura de precios básicos inducirá un mayor uso de esos recursos.

No son la única fuente de ahorro disponible. Los actuales fondos de pensiones privados administran una gran cantidad de recursos de ahorro forzoso y voluntario. En Colombia, a febrero de 2005, las pensiones obligatorias alcanzaban un valor de 27.87 billones de pesos, las cesantías de 4.29 billones de pesos y las pensiones voluntarias de 3.90 billones de pesos.⁶ Hay una normatividad muy detallada de las superintendencias bancarias respectivas para colocar esos inmensos recursos en los mercados financieros locales en función de rentabilidades mínimas y riesgos. Financian también inversiones en el extranjero cuando han sido autorizados a colocar fuera del país. Esta última es una cuestión problemática pues implica una situación de países con escaso ahorro interno que se dan el lujo de exportarlo.

Tales fondos debieron inducir el desarrollo del mercado de capitales privados y, con ello, la inversión privada, pero los mismos siguen transando niveles reducidos, concentrados básicamente en papeles oficiales. En efecto, en 2001, en el mercado bursátil colombiano, el total de transacciones acumuladas de títulos privados fue de 21.39 billones de pesos; en 2004 fue de 70.83 billones. En los mismos años, el total de transacciones acumuladas de títulos del sector público fue de 56.96 billones y 525.65 billones, respectivamente. De tal modo, en 2001, las transacciones de papeles privados representaron 26.7% del total de transacciones, la de papeles del sector público 71.1% y 2.2% correspondieron a títulos de fondos comunes y contratos; en 2004, las proporciones eran 11.4%, 84.9% y 3.9%, respectivamente.⁷

Ello ha ocurrido por falta de oportunidades de inversión, por un exceso de precauciones en la colocación de los fondos y por los elevados rendimientos de los títulos estatales. De tal modo, en gran medida acabaron financiando al Gobierno. En Colombia, a febrero de 2005, 49.57% de los fondos de pensiones obligatorias se encontraban invertidos en títulos gubernamentales, cómo lo hacían cuando los recursos se canalizaban al seguro social, lo que explica gran parte del crecimiento de las transacciones de papeles públicos en el mercado bursátil colombiano. A su vez, en la misma fecha, 9.18% de los mismos fondos estaban invertidos en títulos emitidos por organismos multilaterales, gobiernos extranjeros, bancos del exterior, fondos mutuos o de inversión internacionales.⁸

⁶ Superintendencia Bancaria, *Estadísticas de los Fondos de Pensiones Obligatorias y Voluntarias y Fondos de Cesantía*, página web (www.superbancaria.gov.co).

⁷ Superintendencia de Valores, *Informe Estadístico Anual*, página web (www.supervalores.gov.co); cálculos del autor.

⁸ *Ibíd.*; cálculos del autor.

Una mayor canalización de dichos recursos hacia la inversión privada dependerá, en gran medida, de la elevación de la rentabilidad de las actividades transables, que son las que podrían alcanzar mayores niveles de demanda y requerirían, por lo tanto, mayor expansión productiva. Pero, simultáneamente, se requieren también tasas de interés pasivas y tasas de bonos estatales que sean comparativas a las internacionales; cuándo son elevadas desincentivan y reducen las oportunidades de inversión en el sector real. Como se indicó, en julio 2005, mientras que los bonos a 10 años del Tesoro estadounidense alcanzaban una tasa real de 1.23%, los bonos TES colombianos tenían un rendimiento real de 4.84%.

Una reglamentación menos restrictiva, sin incurrir en riesgos excesivos, puede también movilizar en mayor medida los recursos de los fondos hacia la inversión. Podría permitirse el financiamiento de, por ejemplo, canastas de titularizaciones sobre proyectos de inversión o de títulos emitidos por los bancos para aumentar sus fondos prestables. Cuestión aparte es el problema fiscal que la constitución de estos fondos ha generado por cuenta del diseño del sistema.

Más allá de lo actualmente disponible, para lograr una tasa de inversión sostenida tan elevada se requiere un monto de ahorro sostenido igualmente elevado. Como se indicó, en 2004 la inversión extranjera directa en Colombia fue US\$ 3,7 billones, alrededor del 3.9% del PIB. Tal vez podría duplicarse. Por su parte, el ahorro interno, proveniente de las familias, empresas y gobierno, es ciertamente insuficiente y debería elevarse. Hacerlo a partir de las familias sin aumentar sus ingresos implicaría reducir sus ya disminuidos niveles de consumo. Si el déficit del gobierno central colombiano es de 5.5% del PIB y la inversión pública alcanza a 6%, el ahorro del gobierno central resulta ser del orden de 0.5%; las posibilidades de aumentarlo en 2 puntos porcentuales son pequeñas. Es decir, entre inversión extranjera, familias y gobierno, podría pensarse en un incremento de la tasa de ahorro anual del orden de 5.9 puntos porcentuales, muy por debajo de lo requerido.

Otro mecanismo posible de financiamiento de la inversión es el endeudamiento en el extranjero. Como se menciona más adelante, Corea empleó dicho mecanismo de una manera extensiva, lo que lo

Deuda externa en 2004 (en porcentaje)			
	Corea	Colombia	Chile
Deuda/PIB	29,3%	45,0%	51,8%
Deuda/Exportaciones	41,3%	155,8%	145,6%
Deuda/Res.Internacional	71,3%	222,8%	213,9%

Fuente: Datos deuda del BIS; exportaciones y reservas del FMI

convirtió en 1985 en el cuarto país más endeudado del mundo. Esa posibilidad tiene que ver con la percepción que los acreedores tienen sobre la sostenibilidad de la deuda. En 2004, Colombia tenía una deuda externa elevada con respecto al PIB, a sus exportaciones y a sus reservas internacionales, mucho mayor que la coreana aunque menor que la chilena, como se aprecia en el cuadro adjunto.

Esa deuda externa es privada y pública. Al primer trimestre de 2005, sobre un total de 39,260 millones de dólares, la deuda externa pública colombiana representaba el 65% del total y la privada el 35% restante.⁹ Tal situación ha sido considerada una limitación a un mayor endeudamiento externo y ha inducido a incrementar la proporción del

⁹ Deuda Externa Pública y Privada, *Diario Portafolio*, 7 septiembre 2005, página 15, con cifras del BR y el MHCP

financiamiento interno del déficit del Gobierno, como se verá más adelante. En el caso chileno, la casi totalidad de la deuda es privada.

En realidad, el problema no es tanto el tamaño de la deuda sino si puede ser pagada con los recursos generados por las exportaciones luego de cubrir las importaciones. En otras palabras, lo que cuenta es si el país genera un superávit suficiente en la balanza comercial para cubrir el servicio de dicha deuda. Tal no es el caso colombiano actual. En 2004, la balanza comercial fue negativa.

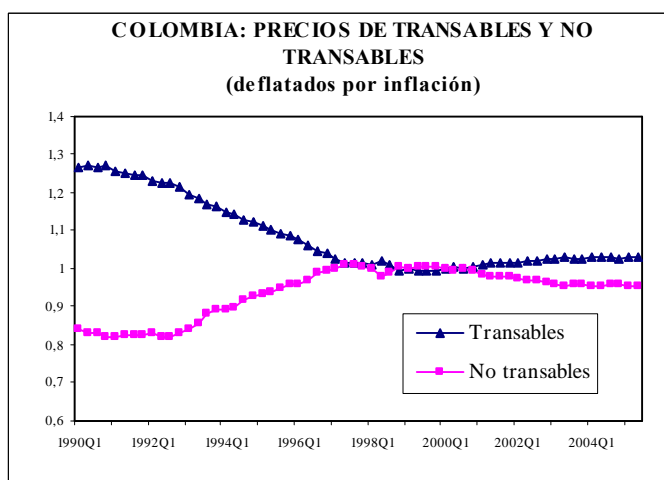
De tal modo, la única fuente posible para aumentar la tasa de ahorro en forma significativa es a partir del ahorro de las empresas, la principal fuente de ahorro en la economía, es decir elevando sus utilidades. Para ello requieren vender más, a mejores precios y menores costos. La única posibilidad es haciéndolo en el mercado internacional; en la situación actual, si esas mayores ventas se dieran en el mercado interno deprimirían la tasa de ahorro interna.

En ese contexto la inversión extranjera, rentable y segura en los mismos términos de la inversión nacional, deberá asumir su rol complementario y, principalmente, ser fuente de innovación tecnológica. Sin embargo, los flujos de capital deben ser regulados para lograr una balanza de pagos que permita una tasa de cambio real competitiva y estable, ad-hoc a una estructura de precios competitiva internacionalmente.

Precios, competitividad y rentabilidad

Vender en el mercado externo requiere, sin duda, empresas competitivas y ello, a su vez, exige una estructura de precios que les permita competir exitosamente, es decir que los precios a los que vendan superen adecuadamente sus costos de producción. De tal modo, en plazos mayores, más allá de lo actualmente disponible, la fuente principal de recursos para el crecimiento está dada por el propio funcionamiento de la economía.

La expansión inicial y la rentabilidad, inducidas por una estructura de precios que haga competitiva la producción de bienes y servicios transables, generarán utilidades y, por lo tanto, ahorro en las empresas. Rentabilidades elevadas atraerán más inversión privada



posibilitada por la disponibilidad de recursos y por tasas de interés pasivas y tasas de bonos públicos a nivel internacional. La inversión incrementará la capacidad instalada permitiendo la expansión sostenida de la demanda y, por lo tanto, de la producción.

Pero ello requiere que la relación entre los precios de los bienes y servicios transables y los precios de los no transables sea favorable a los primeros. Como se puede

apreciar en el gráfico siguiente, dicha situación no se da en Colombia. Desde 1990 hasta 1997, los precios de los bienes transables deflactados por la inflación declinaron sistemáticamente mientras que los de no transables crecieron también sistemáticamente. A partir de dicho año la evolución se mantuvo relativamente estable sin recuperar la estructura de principios de los noventa, consolidando una situación que había devenido desfavorable para las exportaciones y la sustitución de importaciones. Tal es el principal escollo para el crecimiento económico a tasas asiáticas.

Las causas de dicha evolución están relacionadas con el comportamiento de los mencionados precios básicos: tasa de cambio, tasas de interés, salarios, precios de servicios públicos e impuestos. Los mismos son consecuencias de las reformas de los años noventa (reducción de aranceles, eliminación de barreras al comercio exterior y privatización de gran parte de los activos estatales y de servicios sociales) reforzadas por políticas monetaria y fiscal básicamente de carácter restrictivo a fin de reducir supuestos excesos de demanda y de regulación orientadas a garantizar la estabilidad de los mercados bajo supervisión. Dichas restricciones se tradujeron en tasas impositivas elevadas en comparación a las internacionales. Aunadas al poder de mercado del sistema bancario, generaron tasas de interés real también elevadas. Junto con el impacto de los precios internacionales y los ingresos de capitales, significaron también una importante revaluación de la tasa de cambio real que en el caso colombiano se tradujo en una reducción sistemática desde noviembre de 1990 (el valor más elevado) a junio de 1997 (el más bajo); se recuperó hasta mayo de 2003, para revaluarse nuevamente hasta la fecha, octubre 2005.¹⁰

Con la revaluación cambiaria, los precios de los bienes y servicios transables se redujeron en forma relativa a los precios de los no transables, los que, a su vez, aumentaron en forma considerable, en su gran mayoría administrados por los entes reguladores para mantener rentables los servicios públicos privatizados. Esa elevación los llevó a niveles muy por encima de los internacionales.

La conjunción de tasa de cambio no competitiva, impuestos elevados, tasa de interés real y precios de servicios públicos por encima de los internacionales redujo a las empresas la posibilidad de competir en los mercados internacionales. Si se añaden los costos de seguridad que deben pagar las empresas colombianas, superiores a los estándares internacionales, la posibilidad de competir se reduce aún más. Les redujo también su rentabilidad, como en el caso de la industria manufacturera colombiana.¹¹ Con menores utilidades, las posibilidades de inversión y de expansión productiva son también menores. Con ello y sin demandas externas e internas en expansión, las posibilidades de crecimiento de la economía se estancaron.

Una posible compensación de la falta de competitividad internacional de dichos precios en la estructura precio/costo de las empresas podría provenir de la reducción de los salarios.

¹⁰ La evolución de los precios básicos de la economía colombiana está documentada en César Ferrari, “Para Crecer a Tasas Asiáticas”, en Consejo Nacional de Planeación, *Evaluación de la Gestión Presidencial*, Bogotá, octubre 2005.

¹¹ Ver César Ferrari e Isabel Aragón, “La Rentabilidad de la Industria Manufactura Colombiana,” Maestría en Economía, Pontificia Universidad Javeriana, 2003.

Sin embargo, no es deseable económica y políticamente. La reducción de los salarios conduce a una reducción de la demanda interna; por otro lado, crea problemas de insatisfacción social y gobernabilidad. Tampoco es necesaria. De hecho, los salarios pagados por las empresas colombianas, en promedio US\$ 0.76 la hora, son muy inferiores a los pagados en otros países.

Más aún, esa compensación tampoco es posible con respecto al principal competidor, China. Si bien los salarios pagados por las empresas colombianas son mayores que los pagados por las empresas chinas, del orden de US\$ 0.60 la hora (los trabajadores chinos reciben pagos no salariales adicionales en vivienda, salud y educación gratuitas por parte del Estado), su reducción hasta igualar los salarios chinos no compensaría en modo alguno la actual falta de competitividad cambiaria, de costos financieros y de precios de servicios públicos.

Precios de factores, precios internacionales e insuficiencia de los mercados

Pretender acercar los precios de los factores y de los servicios públicos a los precios internacionales no es un planteamiento alejado de la conveniencia y de la teoría. Si dichos precios no se acercan a los internacionales, los mismos encarecen los costos de producción de los bienes y servicios transables vis a vi los precios de venta en los mercados internacionales reduciendo su competitividad. Por otro lado, se esperaría que en una economía abierta, más aún en una época de globalización, los precios de los factores tiendan a igualarse a partir del comercio de bienes, como sugiere el teorema de “Igualación de precios de factores a partir del comercio de bienes.”¹²

Sin embargo, tal convergencia no se da y los mecanismos del mercado parecieran no ser aptos para lograr que los precios básicos colombianos confluyan a los precios internacionales. En realidad, en la situación actual, no pueden hacerlo. Los mercados no resuelven eficientemente cuando están afectados a distorsiones económicas; principalmente monopolios y oligopolios. Si existen distorsiones no es posible obtener una solución eficiente a partir solamente de las preferencias de los consumidores, las tecnologías disponibles y la disponibilidad de factores.

En la mayoría de los países, muchas de esas distorsiones, oligopolios y monopolios están presentes en muchos mercados importantes, como los de los factores de producción, particularmente los mercados financieros y de servicios públicos, y los de bienes de consumo masivo como bebidas, alimentos procesados, etc. La ausencia de mercados básicos competitivos hace que los mecanismos del mercado sean insuficientes para resolver la coordinación eficiente requerida entre los diversos agentes. Tal coordinación debe ser lograda a partir de las políticas monetaria y fiscal y, en particular, de la política de regulación que asegure la existencia de situaciones competitivas en los mercados de factores y de servicios públicos.

¹²Wolfgang Stolper y Paul Samuelson “Protection and Real Wages,” *Review of Economic Studies* 9 (1941) páginas 58-73.

Una cuestión adicional importante es el tema de la competitividad de la tasa de cambio real. En general, en presencia de abundancia de divisas producto de la exportación de un recurso natural, llámese petróleo o minerales (o “pobres” que, igualmente, dan origen a un flujo relativamente elevado de remesas, donaciones y créditos preferenciales), la tasa de cambio tiende a revaluarse al nivel correspondiente al sector de mayor productividad. Con ello quedan fuera de competitividad los otros sectores transables que pueden también tener una elevada productividad. Es la llamada enfermedad holandesa.

La solución para evitar esa revaluación cambiaria es aparente: modular el ingreso de divisas de acuerdo a las necesidades de la economía y el mantenimiento de la tasa de cambio real. Varias son las formas. Los noruegos crearon a fines de los años setenta un fondo petrolero que funciona hasta la fecha acumulando los excedentes de divisas. En Japón (reservas equivalentes a 16.9 meses de importaciones en 2003), China (10.6 meses) y Corea (8.4 meses)¹³ el Banco Central acumula reservas para el mismo propósito interviniendo en el mercado cambiario.

Los precios básicos requeridos

Como se mencionó, para crecer, en general, se requiere una estructura de precios básicos que haga a las empresas competitivas y rentables. Sólo en ese contexto la productividad de una mejor y más calificada mano de obra así como una mejor gestión empresarial podrá jugar un rol determinante en la conquista de los mercados internacionales. Si la combinación de precios no es adecuada, ni la empresa mejor manejada podría ser competitiva y rentable.

En realidad no importa mucho cual precio lidera la competitividad y rentabilidad. Lo que cuenta es la combinación adecuada y favorable de todos ellos, que sea compatible con la institucionalidad nacional e internacional. La competitividad china actual pareciera descansar en la tasa de cambio. En Corea, paradigma de un proceso de industrialización acelerada, entre 1970 y 1979, mientras la tasa de cambio real se revaluaba considerablemente, los incentivos y subsidios la compensaban asegurando rentabilidad a las exportaciones y estimulando su impresionante crecimiento, de US\$ 882 millones a US\$ 14,705 millones. La combinación coreana de precios cambiaría luego, adaptándose a las necesidades y requerimientos del desarrollo económico.

El comportamiento de la tasa de cambio real coreana se entiende mejor cuando se considera que los inversionistas eran incentivados, con tasa de cambio barata y avales estatales, a endeudarse en dólares para financiar la inversión requerida para la expansión industrial en marcha, dado el bajo nivel de ahorro interno. Los coreanos privilegiaron el endeudamiento externo frente a la inversión extranjera directa, que caracteriza el caso chino, probablemente desconfiando de la posibilidad de atraerla dado su bajo nivel de desarrollo inicial.¹⁴

¹³ Banco Mundial, World Development Indicators CD-ROM 2005, Washington 2005.

¹⁴ César A. Ferrari, *Industrialización y Desarrollo*, Fundación Friedrich Ebert, Lima 1992. Capítulo 9, “Las Experiencias Coreana y Chilena,” con base a información del Banco Mundial.

ANEXO DE REGRESIONES

Regresión 1: PIB

Dependent Variable: PIB
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1994 2004
 Included observations: 11 after adjustments



















Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEMANDA(-2)	0.508514	0.264798	1.920386	0.0963
IMPORTACIONES(-3)	-0.095406	0.065064	-1.466349	0.1860
EXPORTACIONES	0.502880	0.188575	2.666742	0.0322
DUMMY2	0.066384	0.020515	3.235924	0.0143
R-squared	0.526299	Mean dependent var	0.024727	
Adjusted R-squared	0.323284	S.D. dependent var	0.027385	
S.E. of regression	0.022527	Akaike info criterion	-4.472895	
Sum squared resid	0.003552	Schwarz criterion	-4.328206	
Log likelihood	28.60092	Durbin-Watson stat	2.027059	

Regresión 2: Ocupados

Dependent Variable: OCUPADOS
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1993 2003
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEMANDA(-2)	0.580472	0.136536	4.251427	0.0038
EXPORTACIONES(-2)	0.168771	0.073401	2.299306	0.0550
IMPORTACIONES	-0.016157	0.029293	-0.551557	0.5984
DUMMY1	0.038460	0.009613	4.000844	0.0052
R-squared	0.844294	Mean dependent var	0.016789	
Adjusted R-squared	0.777563	S.D. dependent var	0.023334	
S.E. of regression	0.011005	Akaike info criterion	-5.905646	
Sum squared resid	0.000848	Schwarz criterion	-5.760957	
Log likelihood	36.48105	Durbin-Watson stat	2.633800	

Sample: 1993 2003
 Included observations: 11

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	-0.362	-0.362	1.8698 0.172
		2	0.126	-0.006	2.1214 0.346
		3	-0.378	-0.385	4.6810 0.197
		4	0.159	-0.135	5.1983 0.268
		5	-0.006	0.006	5.1991 0.392
		6	0.000	-0.168	5.1991 0.519
		7	0.000	-0.048	5.1991 0.636
		8	0.000	0.007	5.1991 0.736
		9	0.000	-0.074	5.1991 0.817

No hay problemas de autocorrelación en los errores.

Regresión 3: Demanda

Dependent Variable: DEMANDA
 Method: Least Squares
 Sample: 1991 2004
 Included observations: 14

















Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CONSUMOHOGARES	0.665266	0.080129	8.302398	0.0000
CONSUMOGOBIERNO	0.138094	0.015865	8.704153	0.0000
INVERSION	0.177218	0.014152	12.52207	0.0000
R-squared	0.993098	Mean dependent var	0.033084	
Adjusted R-squared	0.991843	S.D. dependent var	0.050208	
S.E. of regression	0.004535	Akaike info criterion	-7.766753	
Sum squared resid	0.000226	Schwarz criterion	-7.629812	
Log likelihood	57.36727	Durbin-Watson stat	1.775277	

Regresión 4: Consumo de hogares

Dependent Variable: CONSUMOHOGARES
 Method: Least Squares
 Sample (adjusted): 1993 2004
 Included observations: 12 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIB	0.605396	0.078491	7.712902	0.0000
IPC(-2)	-4.913859	0.802341	-6.124403	0.0002
DUMMY1	0.033928	0.012220	2.776422	0.0215
R-squared	0.869301	Mean dependent var	0.022438	
Adjusted R-squared	0.840257	S.D. dependent var	0.030140	
S.E. of regression	0.012046	Akaike info criterion	-5.787817	
Sum squared resid	0.001306	Schwarz criterion	-5.666590	
Log likelihood	37.72690	Durbin-Watson stat	3.051480	

Sample: 1993 2004
 Included observations: 12

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.475	-0.475	3.4443	0.063
		2	0.099	-0.163	3.6089	0.165
		3	0.012	-0.014	3.6118	0.307
		4	-0.164	-0.195	4.1758	0.383
		5	0.148	-0.029	4.7041	0.453
		6	0.000	0.080	4.7041	0.582
		7	0.000	0.067	4.7041	0.696
		8	0.000	0.007	4.7041	0.789
		9	0.000	0.038	4.7041	0.859
		10	0.000	0.040	4.7041	0.910